

## Artigo Original

doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190251>

# Uso das tecnologias de enfermagem para uma assistência segura no perioperatório pediátrico

Revista Gaúcha  
de Enfermagem*Use of nursing technologies for safe perioperative pediatric care**Uso de tecnologías de enfermería para la atención perioperatoria pediátrica segura*Sheila Cristina da Silva Ferraz<sup>a</sup> Patrícia Kuerten Rocha<sup>b</sup> Andreia Tomazoni<sup>b</sup> Roberta Waterkemper<sup>c</sup> Soraia Dornelles Schoeller<sup>b</sup> Maria Elena Echevarría-Guanilo<sup>b</sup> **Como citar este artigo:**

Ferraz SCS, Rocha PK, Tomazoni A, Waterkemper R, Schoeller SD, Echevarría-Guanilo MEC. Uso das tecnologias de enfermagem para uma assistência segura no perioperatório pediátrico. Rev Gaúcha Enferm. 2020;41:e20190251. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190251>

**RESUMO**

**Objetivo:** Compreender a percepção da equipe de enfermagem quanto ao uso da tecnologia para uma assistência segura no perioperatório pediátrico, por meio da imagem.

**Método:** Pesquisa qualitativa, utilizou o referencial teórico a Tecnologia Específica de Enfermagem de Nietzsche, com 18 profissionais de enfermagem do perioperatório de um hospital geral da região sul do Brasil. A coleta de dados ocorreu de junho a agosto de 2018, a partir de entrevista semiestruturada e a produção de imagens. Analisados por meio da Análise Temática de Conteúdo. Aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Catarina.

**Resultados:** A categoria Tecnologias de Enfermagem utilizadas para a segurança do paciente pediátrico no perioperatório, com 250 fotografias ilustrando fatos, situações e artefatos considerados tecnologias de enfermagem usadas na assistência segura.

**Conclusões:** Na percepção da equipe, a segurança do paciente envolve uso de tecnologias integradas à assistência perioperatória e a aspectos estruturais, físicos e de insumo.

**Palavras-chave:** Segurança do paciente. Pediatria. Assistência perioperatória. Enfermagem. Tecnologia.

**ABSTRACT**

**Objective:** To understand the nursing team's perception about the use of technology for safe perioperative pediatric care, through photographs.

**Method:** A qualitative study using the theoretical framework of Nietzsche Specific Nursing Technology, with a total of 18 perioperative nursing professionals from a general hospital in southern Brazil. Data collection occurred from June to August 2018, from a semi-structured interview and photograph production. They were analyzed through the Thematic Content Analysis. Approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Santa Catarina.

**Results:** The Nursing Technologies category used for the safety of the pediatric patient in the perioperative period, with 250 photographs illustrating facts, situations and artifacts considered nursing technologies used in safe care.

**Conclusions:** In the team's perception, patient safety involves the use of technologies integrated to perioperative care and structural, physical and input aspects.

**Keywords:** Patient safety. Pediatrics. Perioperative care. Nursing. Technology.

**RESUMEN**

**Objetivo:** Entender la percepción del equipo de Enfermería sobre el uso de la tecnología para una asistencia segura en el perioperative, por medio de la imagen.

**Método:** Investigación cualitativa, utilizó la referencia teórica a la Tecnología de Enfermería Específica de Nietzsche, con 18 profesionales de enfermería perioperatoria de un hospital general de la región sur de Brasil. La recopilación de datos se llevó a cabo de junio a agosto de 2018, a partir de una entrevista semiestructurada y la producción de imágenes. Analizado a través del Análisis de Contenido Temático. Aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Federal de Santa Catarina.

**Resultados:** La categoría Tecnologías de enfermería utilizadas para la seguridad del paciente pediátrico en el período perioperative, con 250 fotografías que ilustran hechos, situaciones y artefactos considerados tecnologías de enfermería utilizadas en la atención segura.

**Conclusiones:** Según la percepción del equipo, la seguridad del paciente implica el uso de tecnologías integradas en la atención perioperatoria y aspectos estructurales, físicos y de insumos.

**Palabras clave:** Seguridad del paciente. Pediatría. Atención perioperatoria. Enfermería. Tecnología

<sup>a</sup> Hospital Unimed Litoral. Balneário Camboriú, Santa Catarina, Brasil.

<sup>b</sup> Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Departamento de Enfermagem. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

<sup>c</sup> Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

## ■ INTRODUÇÃO

A segurança do paciente representa a qualidade na assistência e deve estar presente em todas as áreas assistenciais. Partindo dos princípios da Organização Mundial de Saúde (OMS), que a segurança é ausência de danos evitáveis para o paciente, durante o processo assistencial, e a redução de riscos de danos ou lesões, associados ao cuidado em saúde, dentro de uma aceitação mínima<sup>(1)</sup>. A Enfermagem busca zelar pelo paciente pediátrico durante todo o período perioperatório, desde o pré-operatório ao transoperatório e sala de recuperação pós-anestésica<sup>(1-2)</sup>.

Contudo, mediante as recomendações de melhores práticas propostas pelas organizações de saúde a respeito da temática, as taxas de eventos adversos, são altas e sub-relatadas<sup>(3)</sup>, sendo que esses índices nos hospitais pediátricos podem chegar a 19,1% por paciente/dia<sup>(4)</sup>. Conforme o último relatório da OMS, *Patient Safety: Making health care safer*, lançado em 2017, a maior parcela dos eventos adversos é decorrente de procedimentos cirúrgicos (27%), seguidos dos erros de medicação (18,3%) e infecções associadas à saúde (12,2%), o que significa que um total de mais de seis milhões de pacientes tem a probabilidade de morrer durante ou após uma cirurgia, tornando assim relevante a discussão sobre a temática da segurança no perioperatório pediátrico<sup>(3)</sup>.

A associação entre óbito e evento adverso no cenário nacional foi apresentada em estudo descritivo entre os anos de 2014 e 2016, registrando um total de 63,933 eventos adversos relacionados com a assistência à saúde. Desses eventos, 417 (0,6%) evoluíram para óbito. O estudo inferiu que a maior incidência, ou seja, 89% do total das notificações dos eventos, aconteceu nos cuidados com intensa utilização de tecnologias e durante a prestação de cuidados, realização diagnóstica, avaliação e intervenção cirúrgica<sup>(5)</sup>.

Estima-se que quatro milhões de procedimentos cirúrgicos pediátricos sejam realizados nos Estados Unidos a cada ano<sup>(6)</sup>, indicando a necessidade de a equipe de enfermagem perioperatória conciliar a assistência à criança ao uso de tecnologias, para promover a segurança e instrumentalizar a sistematização da assistência de enfermagem perioperatória. Os benefícios do uso de tecnologias como o checklist está associado a diminuição da mortalidade e complicações cirúrgicas pediátricas<sup>(2)</sup>.

Por isso, a compreensão das tecnologias no campo da Enfermagem é um constructo complexo, que envolve a busca por inovações capazes de transformar o contexto no qual está inserida<sup>(7-8)</sup>. As tecnologias, na concepção de Nietzsche, podem ser compreendidas como processos concretizados a partir da apreensão e da aplicação de um conjunto de conhecimentos e pressupostos que proporcionem ao homem dominar processos e produtos e transformar o saber popular

em conhecimento científico. Ainda, em sua conceituação as tecnologias específicas para a Enfermagem são classificadas em: Tecnologias de Administração, Tecnologias de Concepção, Tecnologias de Modo de Conduta, Tecnologias de Cuidado, Tecnologias Interpretativas de Situação de Cliente, Tecnologias de Processos de Comunicação e Tecnologias de Educação<sup>(7)</sup>.

Ofertar assistência segura ao paciente pediátrico, norteado nas metas internacionais de segurança e tecnologias específicas, possibilita melhorias na assistência perioperatória e visa à qualidade na assistência de enfermagem prestada. Este cenário é constituído por diversas tecnologias, as quais se modificam constantemente. O processo de trabalho da equipe de enfermagem assegura a disponibilidade destas para uma assistência pediátrica segura, devido às crianças possuírem diferenças anatômicas e fisiológicas, estágios de desenvolvimento diferenciados e necessidades específicas<sup>(9)</sup>.

Estudos referentes ao uso das Tecnologias de Enfermagem associados a assistência de enfermagem pediátrica perioperatória segura são escassos. Assim, o presente estudo torna-se relevante para a área da enfermagem pediátrica, e especificamente perioperatória, visto que pesquisas sobre a temática possibilitam a prevenção e a redução de eventos adversos. A questão norteadora deste estudo foi, qual a percepção da equipe de enfermagem quanto ao uso da tecnologia para uma assistência segura no perioperatório pediátrico, por meio da imagem? Neste sentido, o objetivo do estudo foi compreender a percepção da equipe de enfermagem quanto ao uso da tecnologia para uma assistência segura no perioperatório pediátrico, por meio da imagem.

## ■ METODOLOGIA

Estudo de abordagem qualitativa, do tipo descritivo e exploratório, com o intuito de compreender por meio da percepção dos profissionais de enfermagem a utilização das tecnologias para uma assistência segura no perioperatório pediátrico, utilizando para tanto entrevista semi-estruturada e fotografias, sendo que o mesmo seguiu o *Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research* (COREQ)<sup>(10)</sup>, para assegurar o rigor metodológico. Teve como referencial teórico as Tecnologias Específicas de Enfermagem propostas por Nietzsche. A proposta filosófica da classificação divide-se em sete tipologias, como já referenciadas: Administração, Concepção, Cuidado, Educação, Interpretativas de Situação de Cliente, Modo de Conduta e Processo de Comunicação<sup>(7)</sup>.

Estudo realizado em um Hospital privado da Região Sul do Brasil, na unidade perioperatória adulto e pediátrica, que compreende pré-cirúrgico, transoperatório e sala de recuperação pós-anestésica. Este serviço possui três leitos destinados ao pré-operatório, cinco salas cirúrgicas e uma sala

de recuperação pós-anestésica com seis leitos, apresentando demanda mensal cerca de 54 procedimentos pediátricos. A equipe de enfermagem é composta por quatro enfermeiros e 20 técnicos de enfermagem.

Cabe ressaltar, que todos os profissionais de enfermagem do setor foram convidados a participar do estudo, porém seguindo os critérios seis participantes foram excluídos, três por estarem ausentes devido, férias ou licença no momento da coleta de dados, e um por exercer a função em período inferior ao tempo estabelecido e dois por não aceitarem participar do estudo. Assim, o total de participantes foi de 18 profissionais de enfermagem.

Os critérios de inclusão foram: ser enfermeiro ou técnico de enfermagem e estar desenvolvendo suas funções no perioperatório no momento da coleta de dados; apresentar período de admissão na unidade superior a três meses, uma vez que este foi considerado o tempo mínimo para adaptação do funcionário na unidade de trabalho; e ter destreza e conhecimento para o manuseio de câmera fotográfica. Critério de exclusão: não completar a entrevista do estudo.

Os participantes foram identificados pela letra "E", para Enfermeiro, seguida de um número ordinal, e T para Técnico de Enfermagem – nesta categoria foram acrescentadas as letras P para pré-operatório, T para transoperatório e R para recuperação pós-anestésica, e um número ordinal correspondente à ordem da realização da entrevista, preservando a identidade do entrevistado.

A coleta de dados ocorreu em duas etapas entre junho e agosto de 2018, nos períodos diurno e noturno, sendo a primeira etapa realizada durante o turno de trabalho dos participantes, mediante a autorização e liberação da Chefia imediata e, para a segunda etapa foi marcado uma entrevista com o participante em um horário mais conveniente ao mesmo.

A primeira etapa consistiu na apresentação da pesquisa aos profissionais de forma individual e, para aqueles que aceitaram participar do estudo, foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o consentimento para utilização das fotografias e gravação da entrevista, como também, as máquinas fotográficas digitais. O participante foi convidado a produzir fotografias (no mínimo 14 fotografias), registrando fatos, locais, situações e artefatos, com o objetivo de registrar as Tecnologias de Enfermagem que estão inseridas no perioperatório e que promovem uma assistência segura ao paciente pediátrico.

Cabe destacar, que foi solicitado para que não fosse identificado as pessoas e pacientes nas imagens, conforme a orientação do Comitê de Ética na Pesquisa, assegurando o sigilo e a ética.

Após o término desse período, a máquina foi recolhida, agendada entrevista com o participante e as fotografias foram impressas.

A segunda etapa, consistiu de entrevista individual, em uma sala reservada da Instituição, com duração média de uma hora, registrada em gravador digital, após autorização do participante. Para tanto foi utilizado um instrumento semiestruturado, dividido em três tópicos: o primeiro tópico consistiu na caracterização dos participantes; o segundo na conceituação e classificação das Tecnologias Específicas de Enfermagem de Nietzsche (diagrama) e Escala de Likert para classificação quanto ao grau de relevância para a segurança do paciente pediátrico; e, o terceiro tópico abrangeu questões do Roteiro adaptado "*Image Watching*".

Assim, na segunda etapa da coleta de dados, foi aplicado o instrumento semiestruturado e, foram entregues as fotos impressas, orientando-se que o participante as classificasse quanto às Tecnologias Específicas de Enfermagem de Nietzsche, expostas em um diagrama (este diagrama continha o título e o conceito de cada tipologia), sendo que para tanto foi explicado ao participante que o mesmo deveria ler os conceitos de cada tipologia, e que as imagens poderiam ser classificadas em mais de uma tecnologia, e caso houvesse dúvidas quanto ao referencial a pesquisadora poderia responder. Posteriormente, foi solicitado que dentro de cada uma das tecnologias o mesmo reclassificasse as imagens conforme o grau de relevância para a segurança do paciente pediátrico, utilizando a escala Likert (Irrelevante Totalmente; Irrelevante; Relevante Parcialmente; Relevante; Relevante Totalmente). Após isto foi solicitado que o participante escolhesse a fotografia mais representativa para a segurança do paciente pediátrico no perioperatório dentro de cada tipologia, e analisasse a partir das questões do roteiro adaptado do "*Image Watching*".

O Roteiro "*Image Watching*" possibilita uma reflexão mais fiel da representatividade do objeto presente na imagem capturada<sup>(11)</sup>. Assim, as questões deste roteiro foram adaptadas e nortearam a entrevista quanto as imagens: Descreva a tecnologia presente na imagem; Por que escolheu essa imagem? Por que classificou nessa tecnologia? O que a imagem representa para assistência segura? Onde está a tecnologia na imagem? Como a tecnologia usada no centro cirúrgico está representada? Como a tecnologia presente na imagem auxilia na segurança do paciente pediátrico?

A análise de dados foi realizada por meio da Análise Temática de Conteúdo<sup>(11)</sup>, das respostas dos participantes quanto ao instrumento semiestruturado, ou seja, envolveu a conceituação e classificação das imagens quanto as Tecnologias Específicas de Enfermagem de Nietzsche e a reclassificação utilizando a Escala de Likert para o grau de relevância para a segurança do paciente pediátrico; e, as questões do Roteiro adaptado "*Image Watching*"<sup>(12)</sup>. Assim, na primeira etapa da Análise Temática de Conteúdo: fez-se a escuta das falas atenciosamente, após, houve a transcrição e a leitura minuciosa dos significados atribuídos.

Na segunda (exploração do material) fez-se a leitura em profundidade e organização em categorias que representassem a análise das respostas quanto às fotografias e entrevistas. E, na terceira, houve a apreciação, inferência e interpretação dos resultados em novas dimensões teóricas. Cabe ressaltar que durante a análise temática foi realizada relação entre as imagens registradas, as respostas dos participantes e o referencial teórico das Tecnologias Específicas de Enfermagem proposto por Nietzsche.

Quanto às questões éticas, este estudo foi norteado e respeitou as diretrizes e normas regulamentadoras da Resolução n.º 466/2012, tendo sido aprovado na Plataforma Brasil, sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) n.º 86292818.4.0000.0121.

## RESULTADOS

Os participantes do estudo foram quatro enfermeiras e 14 técnicos de enfermagem, em sua maioria, mulheres com idade entre 25 e 55 anos. Em relação ao tempo de atuação profissional na Enfermagem, em média este foi inferior a cinco anos para a maioria dos participantes. Quanto ao tempo de trabalho na Instituição, um participante trabalhava a mais de 15 anos e os outros 17 participantes menos de cinco anos.

A partir da análise dos dados emergiu a categoria: Tecnologias de Enfermagem utilizadas para a segurança do paciente pediátrico no perioperatório.

## Tecnologias de Enfermagem utilizadas para a segurança do paciente pediátrico no perioperatório

Os participantes registram 250 imagens ilustrando fatos, locais, situações e artefatos considerados por eles tecnologias usadas pela enfermagem para a assistência segura pediátrica. Em relação à distribuição da tabela classificatória sobre a relevância para a assistência segura no perioperatório pediátrico, nota-se que há um destaque, ou seja, um maior número de imagens classificadas como relevantes totalmente (160), seguidas das imagens relevantes (70) e em frequência menor, relevantes parcialmente (20). Enquanto as variáveis irrelevante e irrelevante totalmente não obtiveram nenhuma fotografia classificada (Quadro 1).

Ao analisar a relevância por tipologia de tecnologia, nota-se que as tecnologias com maior número de imagens classificadas foram: Cuidado (103), Concepção (58) e Modo de Conduta (43), em frequência menor as tecnologias de Administração (05) e Educação (03) (Quadro 1).

A partir da classificação das fotografias quanto à escolha do tipo de tecnologia e à relevância para uma assistência segura, foi solicitado a cada participante que escolhesse, das fotografias por ele tiradas, uma imagem de cada tipologia que fosse mais representativa para a segurança do paciente, para ser analisada pelo roteiro adaptado do "Image Watching".

Tecnologias Específicas de Enfermagem	RT	R	RP	IR	IT	N
Cuidado	68	30	5	0	0	103
Concepção	35	17	6	0	0	58
Modo de Conduta	26	9	8	0	0	43
Interpretativas de Situações de Clientes	14	7	0	0	0	21
Processos de Comunicação	11	5	1	0	0	17
Administração	4	1	0	0	0	5
Educação	2	1	0	0	0	3
<b>Total</b>	160	70	20	-	-	250

**Quadro 1** – Classificação das imagens dentro das Tecnologias Específicas de Enfermagem<sup>(6)</sup> conforme a relevância para a assistência segura no perioperatório pediátrico. Florianópolis/SC, Brasil, 2019.

Fonte: Autoras, 2019.

\*RT- Relevante Totalmente; R- Relevante; RP- Relevante Parcialmente; IR- Irrelevante; IT- Irrelevante Totalmente.

No total obtiveram-se 74 imagens, porém cabe destacar, que houve tipologias com menor representatividade. Assim, há tipologias com um maior número de fotografias em detrimento de outras e, algumas foram classificadas em mais de uma tipologia (Figura 1 e Figura 2).

A Figura 1 expõe a representatividade de cada tecnologia captada nas imagens, por participante, e mostra principalmente a escolha por tecnologias que representam o cotidiano da profissão na assistência perioperatória pediátrica.

O total de fotografias classificadas na tipologia de Cuidado foram de 18, como referenciado, e as imagens expressaram tecnologias como a cânula de Guedel, aspirador, lâminas, respirador; *kit* de via aérea difícil e a tala para proteção do acesso venoso periférico (confeccionada pelos profissionais para garantir a segurança da administração das drogas anestésicas e pós-operatórias); bem como também foram escolhidas imagens que representam o preparo da sala e dos aparatos tecnológicos. A exemplo, os participantes representaram na imagem o sistema de aspiração montado e testado no intuito de fornecer uma assistência de enfermagem segura. Cabe

destacar que esta imagem foi escolhida como representativa para a segurança por dois participantes:

*aspirador [...] é uma tecnologia de cuidado mesmo! De responsabilidade, nossa, em frente àquele paciente, se ele não estiver pronto na hora que eu preciso usar, dá muita complicação.* (E1).

Nas Tecnologias de Concepção foram expressas 15 imagens, os participantes exemplificam a importância da marcação do local do procedimento realizada no pré-operatório junto aos pais, por meio da representação da caneta. E também escolheram imagens que representam a conferência do carro de anestesia; aspirador, material para punção venosa periférica pediátrica e bandeja com medicamentos anestésicos, relatório maravilha (painel individual usado para o planejamento e preparo cirúrgico, que contém informações sobre o tipo de cirurgia, material, peso, altura, alergia, risco cirúrgico), máscara de oxigênio montada na rede da sala de recuperação pós-anestésica, esfigmomanômetro infantil.



**Figura 1** – Imagens das tecnologias mais representativas para a segurança do paciente pediátrico no perioperatório, distribuídas nas tipologias: Cuidado, Modo de Conduta e Concepção

Fonte: Autoras, 2019.



Os participantes também exemplificaram, a partir das imagens, os leitos preparados e adaptados para a criança, como também o zelo em preparar o leito como uma coberta no intuito de aquecer a criança.

*[...] como são pequenos, têm massa corporal mais baixa que um adulto, ficou sob uma cirurgia de uma, duas horas, com ar condicionado ligado o tempo todo, é importante deixar bem grossinha. Criança perde temperatura facilmente. (TR3).*

As Tecnologias de Modo de Conduta concebem a exequibilidade do trabalho da enfermagem, a excelência com que executam o seu fazer, e a seriedade e responsabilidade no manuseio dos aparatos tecnológicos, desde o planejamento à execução da sua prática, e foram escolhidas para expressar a segurança do paciente perioperatória 13 imagens. As fotografias nesta tipologia traduzem o trabalho exercido no perioperatório: aspirador, material de intubação preparado (tubo orotraqueal pediátrico, máscara, laringoscópio, cânula de guedel); *kit* via aérea difícil e *kit* anestesia infantil; tala para proteção do acesso venoso periférico; a pulseira de alergia foi expressa por meio da imagem duas vezes, e o *check list* de cirurgia segura por três vezes.

*Eu acho que todo mundo acha esse check list importante [...] é uma norma do hospital para garantir a segurança do paciente. Tem aqui a confirmação do procedimento que o paciente vai fazer, [...] aqui também o jejum, é a confirmação da lateralidade. (TP3).*

Ainda, ilustram o mobiliário utilizado no transporte da criança, destacando que não é específico para a faixa etária, demonstrando conhecimento da necessidade do transporte seguro, e reconhecendo que o ato, quando realizado em maca adulta, não assegura totalmente a criança, possibilitando a ocorrência de evento adverso.

*[...] eu nunca vi uma maca pediátrica na verdade [...] se tivesse uma maca pediátrica influenciara na segurança dela [...] evitando queda, pela questão do midazolam, ela iria fazer a segurança dele, significa segurança. (TP2).*

Além das tecnologias de Cuidado, Concepção e Modo de Conduta, as demais tipologias também tiveram representatividade, porém classificadas com menor número de fotografias (Figura 2).

As Tecnologias Interpretativas de Situações de Cliente que foram expressas por 13 imagens tiveram importância por serem conceituadas como meio de auxílio do processo de conhecimento e compreensão dos sentimentos da

criança e família, como também na comunicação com estas. Tendo destaque o lúdico que aparece representado pelo brinquedo e pela camisola com gravura infantil, escolhida por cinco participantes, seguido das fotografias do monitor cardiovascular, painel eletrônico cirúrgico, oxímetro de pulso, relatório maravilha, carro de anestesia.

*[...] o brinquedo é importante para a criança [...] trazer o brinquedo é uma forma que a criança tem de estar com alguma coisa que é dela [...] deixando-a levar o brinquedo. Ela se sente muito mais segura. Auxilia, porque o brinquedo é da criança, em casa com certeza, vive com o brinquedo. (TP3).*

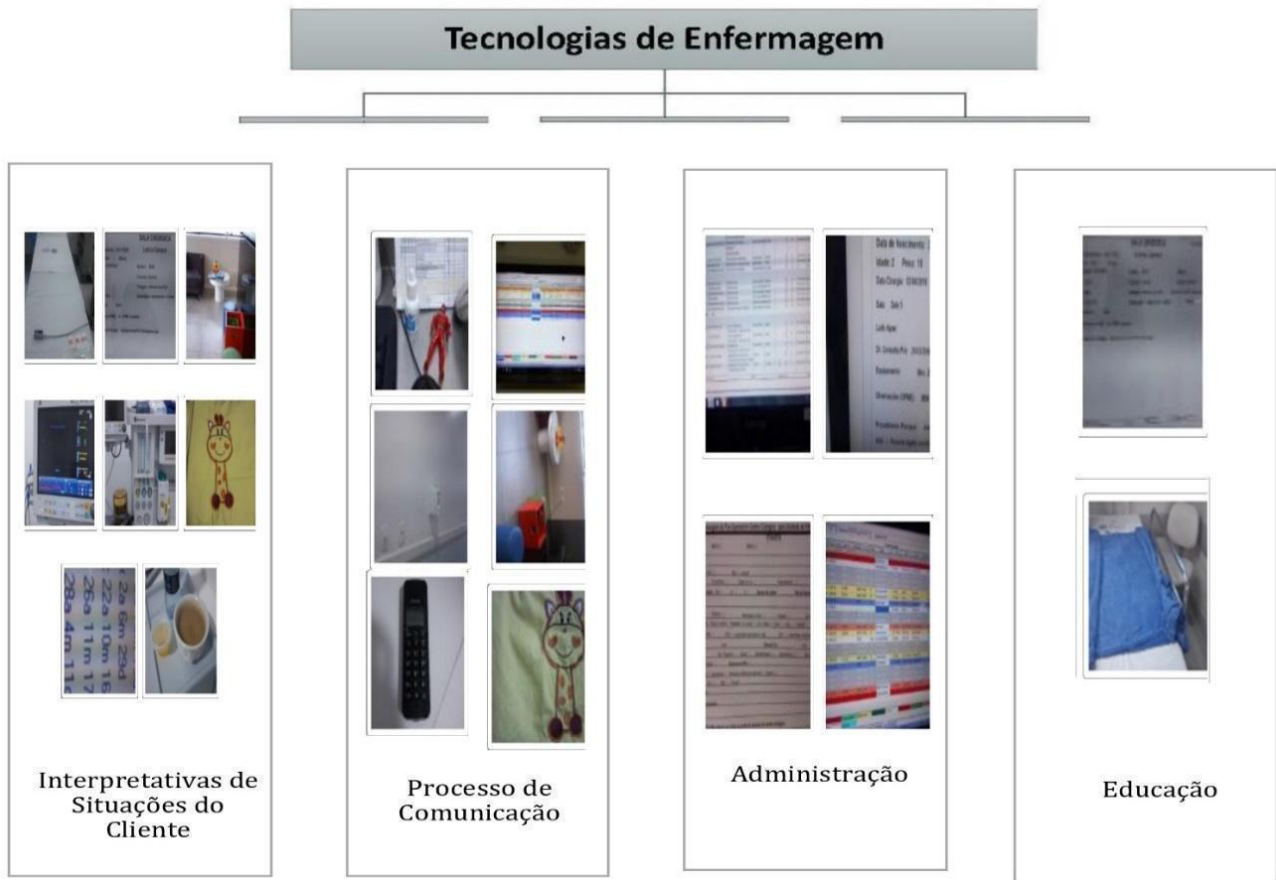
A tipologia de Processo de Comunicação, representada com nove fotografias, mesmo com o número menor destas, descreveu o mundo infantil como representativo para a segurança do paciente pediátrico, exemplificando o brinquedo, o espaço físico sem referência pediátrica, o telefone, a camisola, o painel cirúrgico e a cadeira do acompanhante.

*Brinquedo, ele que levou no dia [...] facilitou a comunicação e cuidado [...] o brinquedo representa se sentir mais confiante [...] é o apego dela e a segurança para se sentir melhor. (TT3).*

Já as tecnologias de Administração e de Educação obtiveram um total de quatro e duas imagens, respectivamente, e do total de participantes quatro escolheram essas tipologias. As tecnologias expressas em imagens para a tipologia de Administração tiveram como representatividade a agenda cirúrgica, a passagem de plantão, o painel cirúrgico e o relatório maravilha; e as imagens selecionadas para a tipologia Educação constatou a cadeira do acompanhante e o relatório maravilha, como tecnologias utilizadas na gestão da assistência pediátrica e na garantia da segurança da criança no perioperatório.

*[...] a gente chama de "Relatório Maravilha", ele é exclusivo de cada paciente, [...] eu considero ele uma ferramenta de administração porque, com base nos relatórios maravilhas, a gente faz gestão de material, de equipamento, de equipe [...] sai todas as informações, tudo que eu preciso de equipamento bruto dentro de sala, tudo que eu preciso de material [...]. Nesse relatório maravilha sai o risco a APAE feito pelo anestesista, ele sinaliza paciente complexo, síndromico [...] (E2).*

Os discursos conjuntamente com as fotografias demonstraram a necessidade de se utilizar os aparatos tecnológicos como artefatos para um cuidado seguro, como também para o acolhimento adequado às crianças, no perioperatório,



**Figura 2** – Imagens de tecnologias representativas para a segurança do paciente pediátrico no perioperatório, distribuídas nas tipologias: Interpretativas de Situações do Cliente, Processo de Comunicação, Administração e Educação.

Fonte: Autoras, 2019.

## ■ DISCUSSÃO

À medida que o número de cirurgias pediátricas aumenta em hospitais gerais, a necessidade de avaliações completas e realistas dos recursos tecnológicos disponíveis é vital na garantia da segurança do paciente pediátrico<sup>(13)</sup>. Os achados deste estudo, bem como em estudo americano, outorgam à Enfermagem a responsabilidade de transmitir a importância das tecnologias na otimização da assistência pediátrica segura<sup>(14)</sup>.

A análise das fotografias classificadas como representativas para a segurança do paciente pediátrico trouxe a tipologia do Cuidado como o trabalho desenvolvido pela equipe para preparar os materiais de suporte ventilatório. A importância da manutenção da via aérea é evidenciada quando os participantes representam as tecnologias de Cuidado nas fotografias de equipamentos e instrumentos utilizados para prestar a assistência ventilatória segura à criança. A checagem da disponibilidade de materiais necessários para a anestesia, como os utilizados para estabelecer uma

via aérea pérvia, oxigenação, monitorização e os medicamentos, é um dos conceitos mais críticos do perioperatório e pós-anestésico pediátrico<sup>(6,15)</sup>.

A continuidade da assistência perioperatória segue com o preparo e adaptação do espaço físico para o atendimento à criança, o que em consonância com Nietzsche<sup>(7)</sup>, é uma tecnologia de Concepção por ser um trabalho singular da Enfermagem embasado na cientificidade. A proposta de adequação de dispositivos para atendimento ao cliente pediátrico se fez presente nos discursos da equipe de enfermagem, assim como outras considerações referentes ao desenvolvimento de tecnologias condizentes com a tecnologia de concepção.

Intervenções específicas de enfermagem durante o pós-anestésico, como o controle térmico da criança evidenciado nas falas e nas imagens, corroboram com os estudos em que se indica a importância e a dificuldade em regular a temperatura corporal durante o perioperatório, por ser uma população com maior risco de perda de calor devido à pele fina, falta de gordura subcutânea e mecanismos

compensatórios limitados<sup>(6,16)</sup>. Assim, imagens dos leitos preparados para aquecer a criança expressam a estratégia que a enfermagem busca para reduzir os eventos adversos relacionados à instabilidade térmica do paciente pediátrico submetido a procedimentos cirúrgicos.

Assegurar à criança uma assistência segura de enfermagem e multiprofissional no perioperatório está intimamente ligado com a garantia da transmissão das informações pertinentes para a continuidade da assistência de forma segura, por isso, foram identificadas pelos participantes como tecnologias de Modo de Conduta. Estudos confirmam a importância da transferência das informações, como de alergias, administração de medicamentos e doses, local da cirurgia, entre os prestadores de cuidados, para o planejamento de uma assistência cirúrgica<sup>(14–15,17)</sup>.

Outra tecnologia exemplificada pelas imagens e falas como representativa para a segurança da criança no perioperatório foi o brinquedo, sendo classificado em duas categorias, ou seja, tecnologia de Processo de Comunicação e Interpretativas de Situação do Cliente. Os participantes, em comunhão com demais estudos, registraram o impacto da hospitalização no imaginário infantil, mesmo que o hospital seja considerado um local de cura e cuidados, eles expressaram sentimento de tristeza e medo e que a presença do brinquedo aproxima a equipe assistencial do sujeito e auxilia na comunicação entre ambos<sup>(16–17)</sup>.

A equipe de enfermagem trouxe a necessidade de imersão no universo pediátrico, fazendo referência à adequação estética do ambiente físico, com a utilização de pinturas, desenhos, personagens infantis, brinquedos e televisores, de forma a caracterizá-lo como espaço próprio para o tratamento de crianças. Os participantes ainda os classificaram como tecnologias de Comunicação, por facilitar a aproximação e o diálogo com a criança, subsidiando a escuta terapêutica<sup>(7,9)</sup>. Além disso, o cuidado também é verificado quanto ao processo de hospitalização e ao procedimento cirúrgico tanto para a criança quanto para a família. Estudo publicado recentemente infere que a parceria com as pessoas de referência primária na sala de recuperação pós-anestésica modifica as experiências de segurança e confiança da criança, melhora os índices de segurança e melhora o processo de comunicação<sup>(8)</sup>.

Os participantes identificaram imagens de tecnologias representativas da assistência segura pediátrica que mostram a infraestrutura do serviço perioperatório, que difere para a cirurgia pediátrica e a adulta. A presença de profissionais capacitados, tecnologias físicas e estruturais, como uma maca pediátrica e leitos pediátricos, são recursos favoráveis à segurança do paciente pediátrico<sup>(18)</sup>.

Os participantes apontaram que a estrutura impõe limites à assistência prestada, consequentemente, isso exige da

equipe de enfermagem esforços em utilizar, adaptar e criar meios seguros necessários para assistir o paciente pediátrico.

Ainda, nesse contexto, uma tecnologia apresentada com relevante para a segurança foi o “relatório maravilha”, escolhido como representante em duas tecnologias, a de Administração e de Educação. Esta foi considerada com uma tecnologia representativa para a segurança do paciente pediátrico devido a conter dados de identificação, procedimentos e equipamentos usados na cirurgia, alergia, escalas de risco e o peso e altura da criança. A sua utilização traz vantagens como a prevenção de eventos associados à medicação, uma vez que na pediatria é necessária precisão dos cálculos de dosagem de medicamentos, e este cálculo é baseado no peso da criança<sup>(18)</sup>.

As tecnologias estão presentes na assistência dispensada a cada paciente e a sua utilização pela equipe está diretamente relacionada à garantia da execução do processo anestésico-cirúrgico<sup>(19)</sup>. Em contraponto, os achados deste estudo evidenciaram a necessidade do empoderamento emancipatório da classe sobre a responsabilidade e importância das tecnologias de administração e de educação neste processo. O gerenciamento de materiais e da unidade cirúrgica, desde a aquisição, conservação até a utilização destes pela equipe de enfermagem, é essencial para que a unidade esteja preparada para atendimentos de rotina e eventuais intercorrências<sup>(20)</sup>.

## ■ CONSIDERAÇÕES

A classificação das tecnologias representadas por meio de imagens utilizadas para a segurança do paciente no perioperatório foi percebida pela equipe de enfermagem como uma questão relevante na oferta de uma assistência segura, como também, na identificação dos fatores de risco ligados aos aspectos estruturais, físicos, insumos e materiais. Ainda, foi apontado a que as mesmas podem ser utilizadas para compreender o mundo infantil e o imaginário.

Portanto, o estudo aponta que as tecnologias de enfermagem além de possibilitarem o acolhimento da criança e família desde o pré-operatório até a alta da sala de recuperação pós-anestésica, ainda estão interligadas aos procedimentos técnicos, à assistência, à sistematização do cuidado e a organização do trabalho da Enfermagem perioperatória. Assim, contribuindo para a prática profissional e o ensino de Enfermagem.

Como limitações da pesquisa, considera-se que não houve a devolução das entrevistas aos participantes para leitura e aprovação do conteúdo descrito; ser desenvolvida em um único local de estudo; e a Instituição não atender exclusivamente à população pediátrica.



## ■ REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde (CH). Segundo desafio global para a segurança do paciente: cirurgias seguras salvam vidas. Rio de Janeiro (BR): Organização Pan-Americana da Saúde, Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2009 [citado 2017 abril 14] Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca\\_paciente\\_cirurgias\\_seguras\\_salvam\\_vidas.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_cirurgias_seguras_salvam_vidas.pdf)
2. Almeida RE, Rodrigues MCS. Implementation of the surgical safety checklist for pediatric operations: compliance assessment. *Rev Gaúcha Enferm.* 2019;40(spe):e20180270. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180270>
3. World Health Organization (CH). Patient safety: making health care safer. Geneva: WHO; 2017 [cited 2017 Oct 24]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255507/WHO-HIS-SDS-2017.11-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Stockwell DC, Landrigan CP, Toomey SL, Loren SS, Jang J, Quinn JA, et al. Adverse events in hospitalized pediatric patients. *Pediatrics.* 2018;142(2):e20173360. doi: <https://doi.org/10.1542/peds.2017-3360>
5. Maia CS, Freitas DRC, Gallo LG, Araújo WN. Registry of adverse events related to health care that results in deaths in Brazil, 2014-2016. *Epidemiol Serv Saúde.* 2018;27(2):e2017320. doi: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742018000200004>
6. Derieg S. An overview of perioperative care for patients. *AORN J.* 2016;104(1):4-10. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2016.05.001>
7. Nietsche, E A. Tecnologia emancipatória: possibilidade ou impossibilidade para a prática de enfermagem? [tese]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 1999.
8. Danielsson L, Lundström ML, Holmström IK, Kerstis B. Anaesthetizing children: from a nurse anaesthetist's perspective: a qualitative study. *Nurs Open.* 2018;5(3):393-9. doi: <https://doi.org/10.1002/nop.2.147>
9. Gironés-Muriel A, Campos Segovia A, Alvargonzález Slater L, Fernández S. Hospital programs to treat childhood anxiety: review of evidence. *Rev Elect Anestesiari.* 2018 [cited 2018 Mar 31];10(6):4. Disponível em: <http://revistaanestesiari.org/index.php/rear/article/view/714/1148>
10. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care.* 2007;19(6):349-57. doi: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
11. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec; 2014.
12. Ott RW. Ensinando crítica nos museus. In: Barbosa AM, organizador. Arte-educação: leitura no subsolo. São Paulo: Cortez; 1997. E-book.
13. Arca MJ, Goldin AB, Oldham KT. Optimization of care for the pediatric surgical patient: why now? *Semin Pediatr Surg.* 2015;24(6):311-4. doi: <https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2015.08.010>
14. Johnson Q, Mcvey J. Enhancing pediatric perioperative patient safety. *AORN J.* 2017;106(5):434-42. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2017.09.007>
15. Martins LA, Silveira SPX, Avila IMFT, Moraes JAS, Santos DSS, Whitaker COM, et al. Thermoregulation protocol implementation for newborns in surgical procedures. *Rev Gaúcha Enferm.* 2019;40(spe):e20180218. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180218>
16. Silva MF, Anders JC, Rocha PK, Souza AIJ, Burciaga VB. Communication in nursing shift handover: pediatric patient safety. *Texto Contexto Enferm.* 2016;25(3):e3600015. doi: <https://doi.org/10.1590/0104-07072016003600015>
17. Ribeiro JP, Gomes GC, Oliveira BB, Klemtz FV, Soares PP, Silva PA. Comfortableness of pediatric unit: perspective of users, nursing professionals and nursing managers. *Rev Enferm Centro-Oeste Mineiro.* 2018;8:e2055. doi: <https://doi.org/10.19175/recom.v8i0.2055>
18. Souza TLV, Mota RO, Brito EAWS, Farias LMVC, Matias EQ, Lima FET. Patient safety in the administration of intramuscular medication in pediatrics: assessment of the nursing practice. *Rev Gaúcha Enferm.* 2018;39:e2017-0002. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.2017-0002>
19. Salbego C, Dornelles CS, Greco PBT, Pradebon VM, Alberti F. The meaning of care for operating room nursing. *Rev Rene.* 2016;16(1):46-53. doi: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2015000100007>
20. Jost MT, Viegas K, Caregnato RCA. Systematization of perioperative nursing assistance in patient safety: an integrative review. *Rev SOBECC.* 2018;23(4):218-25. doi: <https://doi.org/10.5327/z1414-4425201800040009>

## ■ Autor correspondente:

Sheila Cristina da Silva Ferraz  
E-mail: shecrisenf@gmail.com

**Editor associado:**

Wiliam Wegner

**Editor-chefe:**

Maria da Graça Oliveira Crossetti

Recebido: 02.08.2019

Aprovado: 12.02.2020